



TITLE:

包括的読解のプロセスとそれを支える要因について

AUTHOR(S):

西垣, 順子

CITATION:

西垣, 順子. 包括的読解のプロセスとそれを支える要因について. 京都大学大学院教育学研究科紀要 2001, 47: 305-316

ISSUE DATE:

2001-03-31

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/57403>

RIGHT:

包括的読解のプロセスとそれを支える要因について

西 垣 順 子

Global reading comprehension process and
factors which support its process

NISHIGAKI Junko

1. は じ め に

読解 (reading comprehension) とは文章を読み、その文章についての心的表象を生成するプロセスである。読解は大変複雑な認知過程であり、読解能力には個人差、発達差が見られる。理想的な読解が行われれば、読者は文章全体について一貫した表象を生成し、読解後にその表象を検索して、文章の内容をまとめなおしたり、文章内容に関する課題を解いたりすることができる。しかし読者が年少の児童である場合や、大人でも読解能力が低い場合には、そのような理想的な読解は成立しない。また同じ読者でも、文章の内容や書かれ方によっては理想的な読解が成立したりしなかったりする。しかしこのような個人間、個人内の差にかかわらず、読解が文章表象を生成するプロセスであることには変わらない。状況によってはそのプロセスが十分に機能せず、そのために生成される文章表象の性質が異なってしまうのである。それが読解後の課題成績や、文章の記憶成績の違いにつながる。

次節では文章全体について一貫した表象を生成できる読解（包括的読解）の特徴と生成プロセスを、生成される表象が文章の一部分についての断片的な表象にとどまる読解（局所的読解）と対比しながら述べる。さらに第3節では読者が持つ諸能力が包括的読解の可能性をどのように規定しているかについて検討する。

2. 包括的読解と局所的読解

2.1. 文の処理と文章表象の更新

文章中には多くの情報が存在し、それらは互いに関連しあっている。読者はそれらの多くの情報とその関係を把握しなくてはならない。そのため文章表象 (text representation) は個々の情報を示すノードとノード間関係を示すリンクからなるネットワークで表現されることが多い¹⁾。

ある時点で処理されている情報とそれまでに生成された文章表象の間には、双方向的な関係がある。一般に全く単独で存在する情報には複数の解釈が可能である。しかし文章中では既存の文

章表象が文脈となり処理中の情報の解釈を制約する²⁾ことで、一つの解釈が選択される。またその情報は先行文章表象中にある関連情報と結合することで、既存の文章表象に統合され、その結果、文章表象は更新される。但し表象中の関連情報には処理中の情報の近くにある（つまり時間的に直前に処理された）ものと、文章の前のほうにある（一度処理されてから時間がたっている）ものがある。記憶は時間がたつほどその痕跡が薄れていくものである上に、読解中に読者は文字情報の処理という認知作業を行っている。そのため、処理されたばかりの直前の情報は処理中の情報と結合されやすいが、文章の前のほうで処理された情報を検索して処理中の情報と結合させることは難しいと考えられる。本論では処理中の情報が直前に処理された関連情報とのみ結合し、文章表象の一部だけが更新される読解を局所的読解と呼ぶ。それに対して処理中の情報が文章の離れた位置にある関連情報とも結合し、文章表象全体が更新される読解を包括的読解と呼ぶ。

2.2. 階層化

相互に関連しあっている情報は、それをまとめることによって情報量を圧縮することができる。われわれは文章を読んでその内容についての要約文を書くことができるが、それと同様のプロセスが読解過程においても生じている。Kintsch (1998) は文章中の個々の情報から生成される表象をマイクロ構造と呼ぶのに対して、そのマイクロ構造をまとめて要点として取り出したものをマクロ構造とよんでいる。マクロ構造はトピックセンテンスのような形で文章中に明示されていることもあるが、読者によって推測されなくてはならないこともある。マクロ構造が複数生成された場合、それらをさらに統合してより高次のマクロ構造を生成することもある。こうして文章表象は階層性を備えたものになる。階層的なマクロ構造の模式図を Figure 1 に示した。

高層のマクロ構造ほど読解後に再生されやすいことが報告されており (Brown & Smiley, 1977; Kintsch, 1998), 要点情報であるマクロ構造は検索されやすい状態にあるといえる。読解処理は新しく入力される情報と結合できる先行情報を検索し、文章表象を更新することで進んでいくが、その際に高次のマクロ構造ほど検索されやすいと考えられる。つまりマクロ構造が新情報の処理の際に制約として働くのである。

Kintsch (1998) はマクロ構造生成の際に用いられるルールとして、選択ルール (selection rule), 一般化ルール (generalization rule), 構成ルール (construction rule) という3つのマクロルールを挙げている。それぞれのルールの意味とその適用例は Table 1 に示した。作動記憶内にはいくつかの情報を貯蔵することができるが、そこにマクロルールが適用可能な情報群が存在するときに、適時マクロルールが実行され、マクロ構造が生成されると考えられる³⁾。

通常、文章の中にはいくつかのトピックが含まれており、それぞれのトピックについてマクロ構造が生成される。またこれらのトピックは相互に関連をもっている。つまりマクロ構造どうしの関連を把握し、そこにマクロルールを適用することによって、読者はより高い階層のマクロ構造を生成することができるのである。マクロ構造とマクロ構造の関係を把握すれば、必然的に文章のより多くの部分を包括的に捉えた文章表象が生成できるということになる。つまり、マイクロ構造を統合して作られるマクロ構造を一次的マクロ構造、一次的マクロ構造を統合して作られる

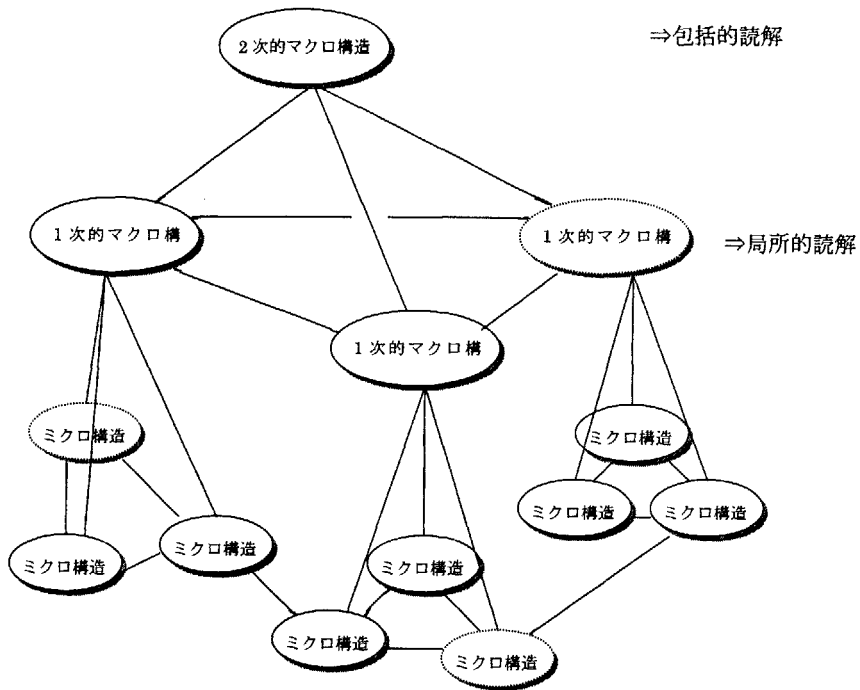


Figure 1 文章表象の階層
実線の楕円は文章中に書かれている情報。点線の楕円は推論された情報を示す。

Table 1 マクロルールとその例

	意 味	例
選択ルール	一連の情報が与えられているときに他の情報と関連が薄く、他の情報の解釈の条件とはならない情報を削除する	シャチはイルカに似ている所があって、遊びが大好きです。人間とのスキンシップを好み……→シャチは(人間と)遊ぶのが好き
一般化ルール	一連の情報を、そのそれぞれから抽象化されるひとつの表現で置き換える	チューリップの花にはめしべがある。ホウセンカにはめしべがある。→花にはめしべがある。
構成ルール	一連の情報をその情報群全体をまとめた別の表現で置き換える	心臓は血液を取り込み、そして送り出す→心臓のポンプ作用

マクロ構造を二次的マクロ構造とすると、二次以上のマクロ構造を生成できる読解が包括的読解、一次的マクロ構造を生成する読解が局所的読解ということになる (Figure 1 参照)。

2. 3. 包括的読解のプロセス

では二次的マクロ構造を生成するにはどのような読解処理が必要だろうか。

読解において新情報が入力されると、それまでに生成されている文章表象の中にその新情報と

Table 2 包括的読解プロセス

文章内における新情報と先行情報の関係	先行情報の検索可能性	マクロ構造に対する処理	包括的/局所的
1. 近マクロ構造とのみ関連がある		→ マクロ構造を更新	→ 1)
2. 遠マクロ構造と近マクロ構造の両方に 関連がある	遠マクロ構造と近マクロ構造の両方が検索可能	→ 両マクロ構造の更新と統合	→ 包括的読解
	近マクロ構造のみ検索可能	→ 近マクロ構造を更新	→ 局所的読解
3. 遠マクロ構造とのみ関連がある	遠マクロ構造検索可能	→ 近マクロ構造と遠マクロ構造を保持, 統合	→ 包括的読解
	〃	→ 遠マクロ構造に焦点移動	→ 局所的読解
	遠マクロ構造検索不可	→ 新しいマクロ構造生成	→ 局所的読解
4. 先行情報とは関連がない	Table 3を参照		

1) この場合は包括的読解が行われるかどうかの指標とはならない

関連する情報があるかどうかを検索される。なお、情報の検索されやすさについては、近くにある処理してから時間がたっていない情報ほど検索されやすく、また高次のマクロ構造を構成している情報であるほど検索されやすい。なおこの節では、近接した情報から一次的マクロ構造を生成すること（局所的読解）は可能であることを前提とする。

新情報と先行情報の関係については次の4つの場合が考えられる（Table 2 参照）。

ひとつは直前情報を含むマクロ構造（近マクロ構造）の中にのみ関連情報がある場合である。このときは新情報を統合することで近マクロ構造が更新される。

2つめは近マクロ構造と遠マクロ構造（新情報からは離れた位置にあるために、時間的にしばらく前に生成されたマクロ構造）の両方に新情報と関連する情報が含まれている場合である。このときには、遠マクロ構造と近マクロ構造の両方が検索可能な場合と近マクロ構造のみが検索可能な場合がある。両方のマクロ構造が検索されれば、新情報と統合されて両方のマクロ構造が更新される。また新情報が両マクロ構造の橋渡しとなるので、2つのマクロ構造は統合され、包括的読解が成立する。一方で、遠マクロ構造が検索されなければ、新情報によって近マクロ構造のみは更新され、読解は局所的なものにとどまる。

3つめは遠マクロ構造の中にのみ関連情報がある場合である。このとき遠マクロが検索できなければ新情報は先行情報と統合されないで、読解は局所的なものになる。もし遠マクロ構造の検索が可能であれば、遠マクロ構造は新情報によって更新される。さらに読者が十分な作動記憶容量をもっていれば、新情報を処理して後しばらく、遠マクロ構造と近マクロ構造の両方を保持することができる。その間に他の情報の入力や推論によって2つのマクロ構造を統合することができれば包括的読解が成立する。2つのマクロ構造を保持できない場合は、新情報から遠マクロ構造が検索されると近マクロ構造は作動記憶から外れ、遠マクロ構造のみが焦点化される。そのため2つのマクロ構造は統合されないで、読解は局所的なものになるといえる（ただし、文章表象中の先行情報は近くにあるものほど検索されやすいので、このような現象は現実的には生じにくいと考えられる）。

4つめはどこにも新情報と関連する情報が存在しなかった場合である。このような状況は、文章中で新しいトピックが導入されるときや、物語で新しいエピソードが生じるときに見られる。この場合、新情報の扱いについて次の3つの可能性が考えられる。1つは孤立した情報である新情報と先行情報からなるマクロ構造の両方を保持して読解を進めることである。もう1つ

Table 3 新情報が先行情報と関連をもたない場合の読解処理

作動記憶内に保持される情報	読解状況、読者の性質	後続情報以降	
先行マクロと新情報の両方	十分な作動記憶容量と文章情報の一貫性に関するメタ認知	新しいマクロ構造の生成と先行マクロ構造との統合	包括的読解
新情報のみ	作動記憶容量とメタ認知が不十分	新しいマクロ構造の生成	局所的読解
先行マクロ構造のみ	速読、斜め読み	先行マクロ構造の更新	—
		関連情報が見つからず、読解が成立しない	—

は、新情報のみを作動記憶内に保持して読解を進める場合、さらにもう1つは先行マクロ構造のみを作動記憶内に保持して読解を進める場合である（Table 3 参照）。

新情報と先行マクロの両方を作動記憶に保持するためには、まず読者が十分な記憶容量を持っていることが必要である。さらに読者が文章表象の一貫性についてメタ認知的な知識をもっており、新情報がそれ以前の文章から作られたマクロ構造に統合されていないことを意識したうえで、新しい情報の処理に臨めなくてはならない。ある情報がマクロ構造から孤立している場合、それを意識しなければ、そのような孤立した情報は表象のネットワークから消去されやすい（Kintsch, 1998）からである。新情報について読者が自己質問（self questioning）を行い、その答えを続いて処理される情報の中に求めるということもあるだろう。このような前提が満たされていて、先行マクロ構造と新情報の両方を作動記憶に保持できれば、その新情報から始まるトピックについて新しいマクロ構造を生成し始めることができる。この新しいマクロ構造と先行マクロ構造を統合することにより、包括的読解が成立する。

一方、新情報のみが作動記憶内に保持される場合、その新情報と続いて処理される情報との関係を捉えて両者を結合することができれば、新情報から始まる新しいマクロ構造を生成することができる。ただし、以前のマクロ構造が読解に利用されないため、マクロ構造同士が関連づけられず、読解は局所的なものになる。

さらにマクロ構造のみが保持される場合もある。これは文章を速読する場合などに生じやすく、読者が文章の大意をつかむことに力点を置いているために、マクロ構造と関連のない情報は無視されてしまうのである。この場合は、続く情報がマクロ構造に関連したものであれば、新情報は無視されて、先のマクロ構造にそった読解が成立する。逆に新情報以降の文章情報が先行マクロ構造と関連をもたない場合は、読解が成立しなくなる。読者によっては読み返しをして、文章表象を作り直すことになるだろう。

以上のことから2次的マクロ構造を生成する包括的読解が成立するためには、読者には2つ以上のマクロ構造を保持できる作動記憶容量と、マクロルールの使用に対する熟達が必要と考えられる。また必要に応じて文章中には書かれていない事柄を推論しなくてはならないだろう。さらに文章表象の一貫性の判断基準となるメタ認知的知識を持っていることも必要で、それによって新しい情報を積極的に表象に取り込むことで文章表象を更新することができる。

3. 読解力の発達と個人差

読解力には大きな発達差や個人差が見られる。一般に児童は就学と相前後して文字の習得を

開始する。文字情報を処理するということは就学前後の子ども達にとってはかなり難しい作業であり、この時点でつまずく子どもも少なくはない。また話し言葉にはそれなりの有能さを示すにもかかわらず、書き言葉になると困難を示すという場合も多い。そのため読み能力の発達研究の多くは、児童による文字の音韻的符号化、単語処理、文の理解（統語処理）の自動化に焦点を当ててきた（Adams, 1990）。しかしその一方で文字の音韻的符号化や単語、文の処理だけでは読解の熟達を説明しきれないこと、また音韻意識を育てるような教授法のみでは子ども達の読解力が十分には育たないことも指摘されている（e.g., Goodman, 1996; Underwood & Batt, 1996）。特に中学年以降では、文字の処理の効率性が読解力の個人差を予測しなくなることも報告されている（高橋、準備中）。子どもによってはゆっくりと注意深く読む子どももいれば、すばやく読み進めていく子どももいるため、読解速度は全般的な読解力を予測しないのであろう（一部には文字情報の処理に負荷がかかりすぎるために読解できない子どもがいることを否定するものではない）。

小学校低学年のうちに、多くの児童は文字の処理に熟達する。またこの頃までは児童が与えられる文章は比較的短いものや、カタログや図鑑のように全体としては相互関係を持つわけではない情報が並べられているものが多い。一方で中学年以降になると長い文章や日常生活ではなじみの薄い内容の文章を読む機会が増える（国語の長文読解問題を見ても、複数の情報を参考に答える問題が増える）。このような文章を理解するためには、包括的読解が可能であることが必要と考えられる。つまり長い文章全体について一貫した文章表象を生成できるかどうか、中学年以降の読者における読解力の高い読者と低い読者の違いを生み出していると考えられる。小学校中学年以降の読解力の発達や個人差に関する研究で扱われてきたトピックとしては、作動記憶容量、推論能力、要点把握、メタ認知（理解モニタリング、方略使用、文章構成についての知識など）、読者の既有知識の影響が挙げられており（e.g., Oakhill, 1994; Van den Broek & Kremer, 2000）、いずれも読解力の発達と関連していると考えられる。本節では包括的読解の成立という観点から児童期中期以降の読解力の発達について検討する。

3. 1. エラー検出課題と包括的読解

一貫した文章表象の生成に関わる読解課題のひとつにエラー検出課題（error detection task）がある。エラーというのは文章中での情報間の関係が整合的ではない部分のことである。

文章の中では先に呈示された情報を修正したり否定したりする場合に、他の情報と矛盾する情報が現れることがある。この場合、修正情報と先行情報が矛盾していることに読者が気づき、文章表象全体を更新しなくてはならない。しかし修正情報が呈示されても先行する誤情報は文章表象から消去されず、文章表象が完全に更新されることはまれであるといわれている。原因として考えやすいのは、片方の情報が無視されてしまうことだが、実際には被験者が矛盾する情報を両方再生することが報告されており、矛盾する情報を文章表象内で両立させてしまっていることが伺える（Johnson & Seifert, 1999; Van Oostendorp & Bonebakker, 1999）。

修正情報を文章表象に取り込むためには、Johnson & Seifert (1999) も指摘するように、読者がまず矛盾に気づかなくてはならない。このことが可能であるかを調査するための課題がエラー検出課題である。ここでいうエラーとは、先行情報の修正ではなく、単に矛盾する情報（エラー

情報)である。例えば Markman (1979) は、“庭へびには耳がありません。庭へびは虫の出す音を聞き… (以下略) …” という文章を使用した。耳がなければ音は聞こえないので、この2文は整合的ではない。先行研究によると、エラー検出の成績は小学校中学年頃から上昇が始めるが、小学校高学年でもエラーを検出することは難しい (Markman, 1979; Harris, Kruithof & Terwogt, 1981; Zabrocky & Ratner, 1986; Anderson & Beal, 1995)。しかしエラーを検出できない読者が、どのような読解過程で文章を処理しているのかについて、十分な説明はなされていない。

そこで西垣 (2000 a) では、包括的エラー (文章全体のマクロ構造、つまり文章の要点と矛盾する一文が呈示される) と局所的エラー (文章の要点ではない情報と矛盾する一文が呈示される) の2種類のエラーを用意し、小学校4年生から6年生を対象にエラー検出課題を行った。その結果、5年生以上では包括的エラーの検出成績が局所的エラーの検出成績よりも高かった。この結果を前節で述べた包括的読解過程から解釈すると次のようになる。

エラー情報は先行情報と共有項 (shared argument)⁴⁾ を持っており、かつその項について矛盾する記述がされているものである。矛盾に気づくためには、共有項を持つ先行情報が検索され、それとエラー情報を同時に作動記憶内に保持できなくてはならない。包括的エラーはエラー情報と共有項を持つ先行情報が、文章全体についての高次のマクロ構造であるため、局所的エラーの先行情報よりも検索が容易である。ただし文章全体についての高次のマクロ構造を生成できる包括的読解は、すべての読者に可能というわけではない。年少の児童や大人でも読解力が低い読者では包括的な読解が達成されず、高次のマクロ構造が生成されないのである。その場合は包括的エラー情報の先行情報は特別に検索されやすいものではなくするため、包括的エラーの検出成績が局所的エラーの検出成績よりも高くなるということはない。西垣 (2000 a) で5年生以上の包括的エラーの検出得点が高かったことから、小学校高学年頃から包括的な読解が可能になると考えられる。

一方で局所的エラーを検出するためには、先行マクロ構造とエラー情報の両方を作動記憶内に保持できるだけでは不十分である。局所的エラー情報と矛盾する先行情報は要点情報ではなく、文章表象の階層の中では下のほうに属する情報である。局所的エラーを検出するためには、この下部階層の情報である先行情報を検索した上で、エラー情報との不一致に気づかなくてはならない。Scardamalia & Bereiter (1991) によると、読解に熟達した読者は文章表象の階層を柔軟に上下することができる。局所的エラーが検出されるためには、読者がこのレベルまで読解に熟達していなくてはならない。これは少なくとも小学生の段階では難しいと考えられるため、局所的エラーの検出成績が包括的エラーの検出成績よりも低かったと考えられる。

3. 2. 包括的読解を可能にする条件

包括的エラーの検出成績の学年変化から、小学校高学年から包括的読解が可能になる児童が増えると考えられる (西垣, 2000 a)。では包括的読解の成立と先行諸研究で取り上げられている児童期中期以降の読解力および読解力に関わる要因との関係はどのようになっていると考えられるだろうか。

第2節で述べた包括的読解のプロセスから、包括的読解力の可能性がどのように規定されるかをまとめると Figure 2 のようになると考えられる。

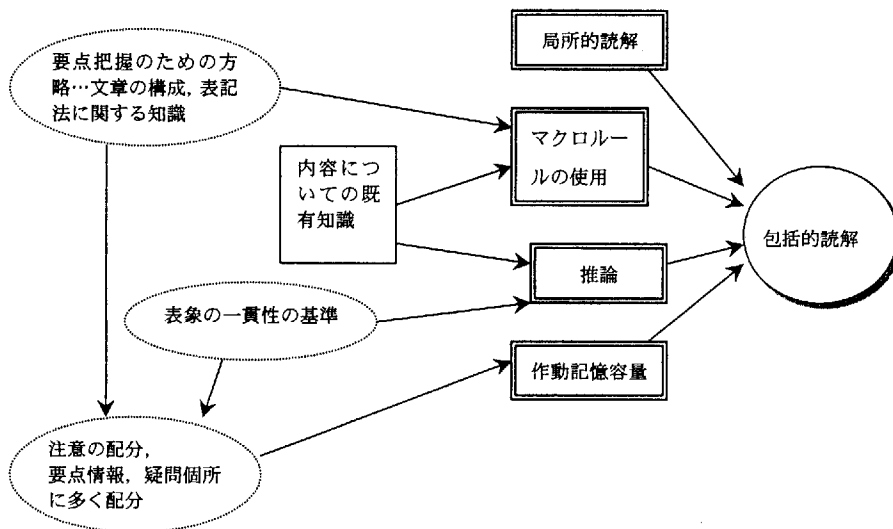


Figure 2 包括的読解の可能性に関する事柄

二重線の四角は包括的読解の成立に直接関わると考えられる事柄。点線の楕円はメタ認知に含まれる事柄。

包括的読解の可能性に直接関わる条件として次のようなことが挙げられる。まず局所的読解がなされていることが前提となる。包括的読解は2次以上のマクロ構造を生成する読解であるので、1次的マクロ構造が生成されている必要がある。4文程度の短い文章に含まれる情報に対して一貫性のある解釈を行うために推論を行うことは、小学校中学年までにほぼ出来るようになることが報告されている(Ackerman & McGraw, 1991; 西垣, 2000 b) ので、局所的読解は高学年になるまでに習得されると考えられる。

その上で局所的読解のみではなく包括的読解も可能であるために必要なことは次の3点である。1点目は2つ以上のマクロ構造を同時に作動記憶内に保持できる作動記憶容量である。2点目は必要に応じて文章中には書かれていない情報を補えるように推論を実行できることである。小学校中学年以降になると精緻化推論や前方推論などそれまでにはあまり見られなかった推論が読解中に見られるようになる(Barnes, Dennis & Haefele-Kalvantis, 1996; Casteel, 1993)。包括的読解においては多くの情報をまとめるためにさまざまな推論が必要と考えられるので、推論のパラエティーが増えることは包括的読解の可能性の一因となると考えられる。3点目は文章情報に対してマクロルールを適用することに熟達することである。要点把握はこのマクロルールが適用できることにあたる。Brown & Day (1983) および Brown & Smiley (1977) によると、要点情報を弁別する能力は小学校高学年から中学生、高校生にかけて徐々に発達する。またマクロルールについても、最初は選択ルールの使用がほとんどであるが、中学生以降になると一般化ルールや構成ルールの使用も多く見られるようになる。

一方、これらの諸条件に影響を与えると考えられるものとして、メタ認知と文章の内容に関する読者の既有知識があげられる。メタ認知は大変幅の広い概念であるが、ここでは包括的読解に

関連のあるものとして、①文章表象の一貫性を判断する基準、②注意の配分、③要点把握のための読解方略にわけて論じる。①文章表象の一貫性を判断するということは、読解が成功しているかどうかをモニタリングすることに相当する。先行情報の中に関連情報がない情報が入力されたときのように、一貫性の基準が満たされない場合は、推論が促されることもある。または後続の情報の処理において情報間の溝を埋めるように注意深く読むなど、情報処理容量の配分の調整を促すこともある。②情報処理容量の配分調整は、見慣れない単語や言い回しが登場したときなどにも行われる。さらに、③要点把握のための読解方略には、文章の構成（起承転結など）、要点情報の表記法（簡条書きなど）の利用が挙げられる。これらの知識が利用できる場面では注意が重点的に割り当てられる。またこれらの知識を利用してマクロルールを適用することもあるだろう。

文章内容についての読者の既有知識は、マクロルールの使用と推論を支えると考えられる。例えば一般化ルールを使用するためには一連の情報を置き換える一般的または抽象的な言葉を知っていなくてはならない。推論は文章内容を既有知識によって補う作業であるので、読者が豊富な背景知識を持っていることが不可欠である。

これらの直接的、間接的な要因に支えられて包括的読解は成立し、逆にこれらの一部が不十分であれば読解は局所的なものにとどまると考えられる。ただし、実際の読解場面にはそれ以外に読者自身の問題として集中力、読解目的、動機といった要因が関与する。その他にも文章がわかりやすい表現で書かれているかどうかや、文章を読んでいる場面環境（騒音、時間的余裕の有無など）によっても包括的な読解が成立するかどうかは異なってくる。

児童中期以降において包括的読解力が発達するためには、上記のようなさまざまな能力が発達してくる必要がある。ただしそれらのほとんどは、学校での教科学習や日常の経験、学習を通じて獲得されるものであり、その発達には個人差がある。そのために読解力の個人差が生み出されると考えられる。

3. 3. 小学校高学年以降の発達

前節で挙げた包括的読解の発達に関わる要因には、小学校では十分に獲得されないものもある。例えば要点把握に関わる要点情報の弁別や文章構成の理解などは、教科学習や読書経験を通じて中学生以降にも長い時間をかけて獲得されるものである。

西垣（1997）では小学校6年生と中学2年生を対象に説明文の要約再生をさせたところ、中学生では、要点情報であるトピック文と非要点情報である具体例情報との従属関係を、正しく捉えた要約文が多かったのに対して、6年生では両者の従属関係が十分に捉えられていなかった。中学生以降の読解力については、Alvermann & Moore（1996）もまた、要点を同定して上位情報と従属情報の関係を把握することを中学生以降に獲得されるべき読解力の重要な特徴として位置づけている。

要点情報と非要点情報の関係が把握できるということは、読解中に特定の情報が他の一連の情報のまとめとなっていることを理解しているということである。これは階層性を備えた文章表象を作る上で大変重要なプロセスである。小学生では包括的に読解し高次のマクロ構造を生成することは可能であるが、高層の情報と低次の情報との区別がまだ十分ではない。包括的エラー検出

課題は検索可能なマクロ構造が生成されていれば課題を通過することができる。しかし要約再生課題では思い出した内容を記述するにあたって、情報同士の階層関係を再構成できなくてはならない。そのためには Scardamalia & Bereiter (1991) が読解の熟達者の特徴として指摘している、文章表象の階層を柔軟に上下することが必要と考えられる。教科学習や読書経験の積み重ねの中で要点情報の表記法や文章の構成様式についての知識をもち、その利用に習熟することによって、読者は要点情報と非要点情報の区別とその関係を的確に捉えることができるようになると考えられる。

3. 4. 今後の研究課題

児童期中期以降の読解力の発達に関しては、さまざまな読解課題で4年生から6年生にかけての時期に発達変化が見られており、さらに小学生と中学生の間にも違いが見られる。本論では包括的読解の発達を支える要因について検討したが、この議論はまだ仮説の段階である。とりあげた諸要因が読解力の発達において何らかの形で重要な役割を果たしていることは明らかである。しかし本論で展開した議論を確かめるためには、Figure 2 に示したそれぞれの能力を測定する指標を開発した上で、それぞれの発達変化および指標同士の関係がどうなっているかを実証する必要がある。そして児童期中期から後期にかけて見られる読解力の発達像を描くとともに、さらに中学生にいたる時期にかけての発達変化を明らかにする必要があるだろう。

謝 辞

本稿の執筆にあたって、ていねいな御指導を頂きました、京都大学大学院教育学研究科教授子安増生先生に深く感謝いたします。

注

- 1) ネットワークのノードに情報のどの単位を当てはめるかについては研究者によって意見の相違がある。Kintsch (1998) では命題を情報の単位としている。一方で概念 (van den Broek, Yong, Trzeg & Linderholm, 1999) とする説もある。しかし本論においてはノードの単位が何であるかは大きな影響をもつ議論ではないため、ここで詳しくはふれない。リンクについても、ラベルをつける説とつけない説があるが、同様に本論では扱わない。
- 2) このプロセスを Kintsch (1998) は制約-充足処理 (constraints-satisfaction process) と呼んでいる。ここでいう制約とは情報同士が互いに関連しあって一貫している表象を生成するために、読解における新情報の解釈の自由度を制限するものである。読解では先行する文章情報および読者が読解を行っている状況 (読解の目的、構えなど) が制約として働く。
- 3) 読解中に行われる推論の研究の中には、照応推論のような比較的局所的な推論と区別して、テーマ推論 (theme inference) のような包括的推論 (global inference) の存在を指摘するものもある (e.g., Graesser, Singer & Trabasso, 1994)。これは3つのマクロルールをまとめたものと言える。
- 4) 項は命題を構成する単位で、文法で言うところの主語や目的語、補語に相当する。命題は述語である1つの述部 (predicate) と単数または複数の項 (argument) から構成されている。共有項があるということは、複数の情報が同一の事柄に関して記述をしているということであるので、それらの情報を結合することができる。Kintsch (1998) は共有項が情報同士を結合する上で重要な役割を果たすことを指摘している。

引用文献

- Ackerman, B. P. & McGraw, M. 1991 Constraints on the causal inference of children and adults in comprehending stories. *Journal of Experimental Child Psychology*, 51, 364-394.
- Adams, M. J. 1990 *Beginning to Read: Thinking and Learning about Print*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Alvermann, D. E. & Moore, D. W. 1996 Secondary school reading. Barr, R., Kamil, M. L., Mosenthal, P., & Pearson, P. D. (Eds.) *Handbook of Reading Research*, Vol. 2. (pp. 951-983.) Marwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Anderson, G., & Beal, C. 1995. Children's recognition of inconsistency in science texts: multiple measures of comprehension monitoring. *Applied Cognitive Psychology*, 9, 261-272.
- Barnes, M. A., Dennis, M. & Haefele-Kalvantis, J. 1996 The effects of knowledge availability and knowledge accessibility on coherence and elaborative inferencing in children from six to fifteen years of age. *Journal of Experimental Child Psychology*, 61, 216-241.
- Brown, A. L. & Day, J. D. 1983 Macrorules for summarizing texts: The development of expertise. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, 1-14.
- Brown, A. L. & Smiley, S. S. 1977 Rating the importance of structural units of prose passages: A problem of metacognitive development. *Child Development*, 48, 1-8.
- Brown, A. L., & Smiley, S. S. 1978 The development of strategies for studying texts. *Child Development*, 49, 1076-1088.
- Casteel, M. A. 1993 Effects of inference necessity and reading goal on children's inferential generation. *Developmental Psychology*, 16, 145-160.
- Goodman, K. 1996 *On Reading*. Portsmouth, New Hampshire: Heineman.
- Graesser, A. C., Singer, M. & Trabasso, T. 1994 Constructing inference during narrative text comprehension. *Psychological Review*, 101, 371-395.
- Harris, P. L., Kruithof, A., Terwogt, M. M. & Visser, T. 1981. Children's detection and awareness of text anomaly. *Journal of Experimental Child Psychology*, 31, 212-230.
- Johnson, H. M. & Seifert, C. M. 1999 Modifying mental representations: Comprehending corrections. Van Oostendorp, H. & Goldman, S. R. (Eds.) *The Construction of Mental Representation During Reading* (pp. 303-317). Marwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kintsch, W. 1998 *Comprehension: A Paradigm for Cognition*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Markman, E. M. 1979. Realizing that you don't understand: Elementary school children's awareness of inconsistencies. *Child Development*, 50, 643-655.
- 西垣順子 1997 小学校6年生と中学2年生による要点が明示されたテキストの要点把握—要約課題の予告の有無による影響— 教育心理学研究, 第45巻, 3号, 78-86.
- 西垣順子 2000 a 児童期における文章の非一貫性の検出—包括的エラーと局所的エラーについて 教育心理学研究, 第48巻, 3号, 275-283.
- 西垣順子 2000 b 児童期における文脈にもとづいた文の解釈 日本心理学会第回大会発表論文集
- Oakhill, J. 1994 Individual differences in children's text comprehension. *Handbook of Psycholinguistics*. San Diego: Academic Press.
- Scardamalia, M. & Bereiter, C. 1991 Literate expertise. Ericsson, K. A. & Smith, J. (Eds.) *Toward a General Theory of Expertise: Prospects and Limits* (pp. 172-194). New York: Cambridge University Press.
- 高橋 登 準備中 児童期における読解能力の発達過程: 1・5年生の縦断的な分析
- Underwood, G. & Batt, V. 1996 *Reading and Understanding*. Oxford, UK: Blackwell Publishers.
- Van den Broek, P. & Kremer, K. E. 2000 The mind action: What it means to comprehend during reading. Taylor, B. M., Graves, M. F. & Van den Broek, P. (Eds.) *Reading for Meaning:*

- Fostering Comprehension in the Middle Grades* (pp. 1-31). Amsterdam: Teachers College Press. New York: International Reading Association.
- Van den Broek, P., Young, M., Tzeng, Y., & Linderholm, T. 1999 The Landscape model of reading: Inferences and the online construction of memory representation. Van Oostendorp, H. & Goldman, S. R. (Eds.) *The Construction of Mental Representation During Reading* (pp. 319-339). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Van Oostendorp, H. & Bonebakker, C. 1999 Difficulties in updating mental representations during reading news reports. Van Oostendorp, H. & Goldman, S. R. (Eds.) *The Construction of Mental Representation During Reading* (pp. 319-339). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Zabracky, K. & Ratner, H. H. 1986. Children's comprehension monitoring and recall of inconsistent stories. *Child Development*, 57. 1401-1418.

(博士後期課程3回生, 教育認知心理学講座)